

取扱説明書

型
式

RS-23

アール エス

自然通気形
開放式石油ストーブ

日本工業規格品

もくじ

このたびは本品をお買いあげいただき
まことにありがとうございます。

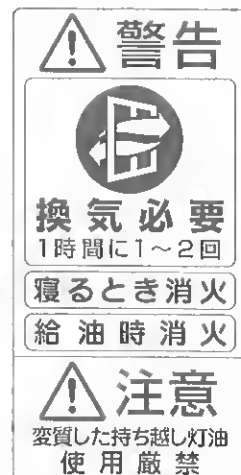
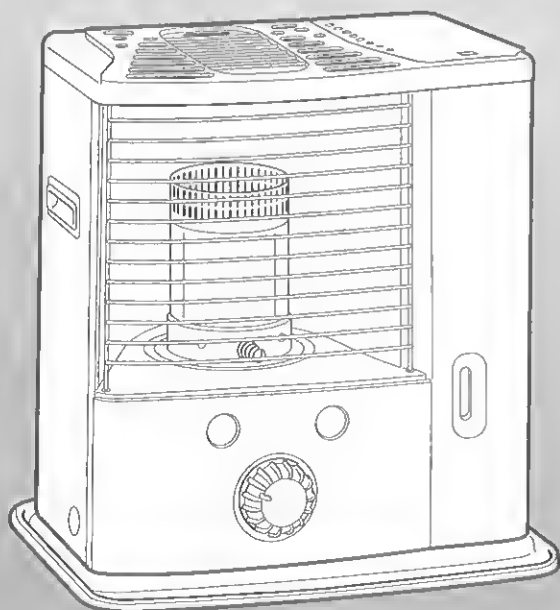
- ご使用になる前に、必ずこの「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しく使用してください。
この「取扱説明書」は、保証書と共に大切に保管しておいてください。
- 取扱説明書を紛失された場合は、お買上げの販売店にご相談ください。

●安全のために必ずお守りください	1～3
●使用する場所	4
●各部のなまえ	4
●使用前の準備	
ストーブを取り出す	5～6
燃料	5～6
給油のしかた	7
●使いかた	
点火のしかた	8
炎の調節のしかた	9
消火のしかた	9
対震自動消火装置	10
●点検・手入れ	10～11
●故障・異常の見分けかたと処置方法	12
●部品交換のしかた	13
●保管（長期間使用しない場合）	14
●廃棄するとき	14
●仕様	14
●アフターサービス	裏表紙

お使いになる前に




使いかた

お手入れ・保管










安全のために必ずお守りください

- お使いになる人や他の人への危害と財産への損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しく使用するために、必ずお守りいただくことを説明しています。
- ここに示した表示は、誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を次の表示で区分し、説明しています。

 危険(DANGER)	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡、重傷を負う危険、または火災の危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。
 警告(WARNING)	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。
 注意(CAUTION)	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

●お守りいただく内容を、次の絵表示で区分しています。

   	この絵表示は、「禁止」されている内容です。		この絵表示は、「注意」していただく内容です。
 	この絵表示は、必ずしていただく「指示」内容です。	●説明文中の「お願い」事項は、本機を誤りなく正しくお使いいただくための内容が記載されています。	

危険(DANGER)

★ガソリン使用禁止

ガソリンなど揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。
少量の混入でも、火災の原因になります。



ガソリン禁止

警告(WARNING)

★換気必要

- 換気せずに使用しつづけないでください。
酸素が不足すると、不完全燃焼し、一酸化炭素などが発生して中毒になるおそれがあります。
- 使用中は必ず1時間に1～2回(1～2分)換気して、新鮮な空気を補給してください。
窓の凍結、地下室など換気が充分におこなえない場所では、使用しないでください。



換気

★スプレー缶厳禁

スプレー缶やカセットこんろ用ボンベなどを、ストーブの上や前に放置しないでください。
熱で缶の圧力が上がり、爆発し、危険です。



禁止

★カーテン、可燃物近接厳禁

カーテンや燃えやすいもののそばなどでは、使用しないでください。
ストーブの前に可燃物を置かないでください。
ストーブの熱気で着火して、火災の原因になります。



禁止

★衣類の乾燥厳禁

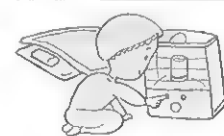
衣類などの乾燥には使用しないでください。
乾燥するとストーブの熱気でゆれて落下し、火災の原因になります。



禁止

★寝るとき消火

寝るときや外出するときは、必ず消火し、火が消えていることを確認してください。
予想しない事故が発生するおそれがあります。



消火

★給油時消火

給油は、必ず消火し、ストーブの温度が充分に下がってからおこなってください。
火災の原因になります。



消火

★可燃性ガス使用厳禁

ストーブを使用している部屋で、可燃性ガスが発生するもの(ガソリン、ベンジン、シンナー)や、スプレーを使用しないでください。
火災や故障の原因になります。



使用禁止

★やかんのせ禁止

やかんなどをのせないでください。
振動や接触によって、やかんの落下や、やかんの熱湯がこぼれ、やけどのおそれがあります。



禁止

⚠ 警告(WARNING)

★油漏れ危険

- 給油口口金は確実に締めてください。
給油口口金を下にして、油漏れがないことを確かめてください。
- 給油口口金を斜めに締めたりすると、簡単に給油口口金はずれて、火災の原因になります。
- 油タンクから油が漏れる状態では絶対に使用しないでください。火災の原因になります。



確認

⚠ 注意(CAUTION)

★居室内給油禁止

給油は、必ず火の気のないところでおこなってください。
火災のおそれがあります。



禁止

★変質灯油禁止

変質灯油(持ち越した灯油など)、不純灯油(灯油以外の油・水・ごみが混入した灯油など)を使用しないでください。
異常燃焼や故障(しんが下がらない、点火できない、火が消えない)の原因になります。



禁止

★燃焼中移動禁止

火のついたまま持ち運ばないでください。
やけどのおそれがあります。また、転倒すると火災になるおそれがあります。



禁止

★移動・運搬するときの注意

- ストーブを移動する場合は、必ず消火し、ストーブの温度が充分に下がってから、油タンクを取り出し、傾けないように静かに移動してください。
- 修理・引越など、ストーブを運搬される場合は、電池ケースから乾電池を取りはすして、油タンクを取り出し、油受けざらの灯油を必ず抜いてください。
運搬の途中に灯油がこぼれて、周囲を汚すおそれがあります。



指示

★異常時使用禁止

におい、すすの発生、炎の色など異常燃焼を起こしたときは、使用しないでください。
緊急の場合でもあわてずに、しんを下げて消火してください。



使用禁止

★燃焼筒のガラス割れ使用禁止

燃焼筒の外筒(ガラス)が欠けたり、割れて破損したままの状態では、絶対に使用しないでください。
異常燃焼を起こしたり、すすが発生するおそれがあります。



使用禁止

★正常燃焼の確認

燃焼中は時々炎を見て、正常燃焼していることを確かめてください。
しんが上がりすぎたり、燃焼筒がずれていると、異常燃焼やすす、油煙の発生原因になります。



確認

★高温部接触禁止

燃焼中や消火直後は、高温部、天板(ストーブの上面)やガードに手などふれないよう注意してください。
やけどのおそれがあります。



接触禁止

★ふく射熱に長時間あたらない

ストーブの間近でふく射熱に長時間あたりつづけると、低温やけどや脱水症状になるおそれがあります。
とくに、幼いお子様やお年寄り、体の不自由な方や病気の方などの暖房には十分に注意してください。



やけど注意

★ほこりの除去

反射板、置台、製品内部のほこりをときどき除去してください。
前板の下から燃焼用空気を吸い込みますので、紙、ビニールなどを入れないように注意してください。
ごみ、ほこりなどがつまると、異常燃焼や火災の原因になります。



指示

★対震自動消火装置の作動確認

使用開始時と、使用中は1箇月に1回以上、対震自動消火装置を作動させて確実に消火することを確認してください。
確実に消火しないときは使用しないで、すぐに修理してください。



確認

⚠ 注意(CAUTION)

★純正部品の使用

しんなどの部品は、必ずトヨストーブ純正部品（指定された部品）を使用してください。純正部品を使用しないと、ストーブの性能を損なうばかりでなく、故障や予想しない事故が発生するおそれがあります。



★分解修理・改造の禁止

故障、破損したら使用しないでください。
ストーブは絶対に改造して使用しないでください。
不完全な修理や改造は危険です。燃焼筒がずれていると、異常燃焼やすす、油煙の発生原因になります。



★触媒、脱臭フィルター使用禁止

市販の触媒や脱臭フィルターをストーブに取り付けたり、燃焼筒の上にのせたりしないでください。異常燃焼や火災の原因になります。



★お子様やお年寄りのご使用に注意

お子様やお年寄り、体の不自由な方がお使いになる場合は、ストーブの取扱い、部屋の換気、高温部への接触によるやけど、低温やけどや脱水症状などについて周囲の人が十分に注意してください。



★保管時にしていただくこと

- 長期間使用しないとき又は保管するときは、必ず灯油を抜いて、電池ケースから乾電池を取りはずしてください。傾けたり、横倒しの状態では保管しないでください。火災のおそれがあります。
- しんの手入れ（から焼きクリーニング）は、風が当たる場所ではおこなわないでください。火災のおそれがあります。



★廃棄するとき

ストーブを廃棄処分するときは、必ず油タンク、油受けなら内の灯油を抜き取り、電池ケースから乾電池を取りはずしてください。（14ページ参照）
灯油や乾電池が入ったまま廃棄するとリサイクルの際、予想しない事故が発生するおそれがあります。



★次の場所では使用しない

火災や予想できない事故や故障の原因になります。



水平でない場所、不安定な場所

- 傾斜した場所や振動の激しいところでは、使用しないでください。
対震自動消火装置が誤作動することがあります。
- しっかりしたじょうぶな床面で使用してください。
- 移動車両の中や、不安定な台の上で使用しないでください。転落したり、火災になるおそれがあります。

暖炉などストーブが囲われる場所

- 暖炉や押入れに入れての使用など、特殊な使い方をしないでください。
火災の原因になります。

ほこりや湿気の多い場所

- 粉類や繊維を取扱う場所や温室・養鶏場など、塵やほこりの多い場所では使用しないでください。
燃焼用空気（酸素）を取り入れる箇所が目づまり状態になり、異常燃焼を起こすおそれがあります。

温室・飼育室など人のいない場所

- 使用環境の変化で、予測しない事故が発生するおそれがあります。

風のあたる場所、部屋の出入口、屋外

- 風のあたる場所や屋外では使用しないでください。炎が出て危険です。掃除機の排気が当たらないよう注意してください。
- 部屋の出入口など人の通る場所、人がぶつかったりつまずく場所で使用すると、転倒して事故や火災が起きるおそれがあります。

不安定な物をのせた棚などの下

- 落下物により火災が起きるおそれがあります。

直射日光のあたる場所、温度の高い場所

- 異常燃焼を起こすおそれがあります。
- 油タンクの灯油があふれ出て火災のおそれがあります。

可燃性ガスの発生する場所、またはたまる場所

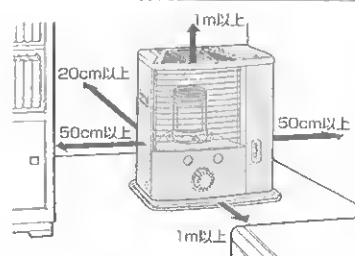
- 爆発や火災の原因になります。

理・美容院、クリーニング店などスプレーや化学薬品を使う場所

- 化学薬品がストーブの熱で変化し、器具の故障や、腐食性ガスの発生により金属・鏡・ガラスなどを傷める原因となります。

★可燃物（木壁、合板、ふすまなど）との距離を離す

- ストーブから可燃物との距離は、右図の指定以上の距離を保つようにしてください。
- ストーブ上方の棚などとの距離は必ず1m以上あけてください。
- 上方の棚などからの落下物がないようにしてください。
- カーテンなどがストーブにふれないようにしてください。
- 家具などからは右図の指定以上の距離をとってください。（熱で変形や変色、自然発火することがあります。）



お願い (NOTICE)

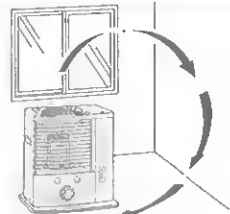
★灯油の廃棄

- 灯油の廃棄処分は、灯油をお買上げになった販売店にご相談ください。

使用する場所

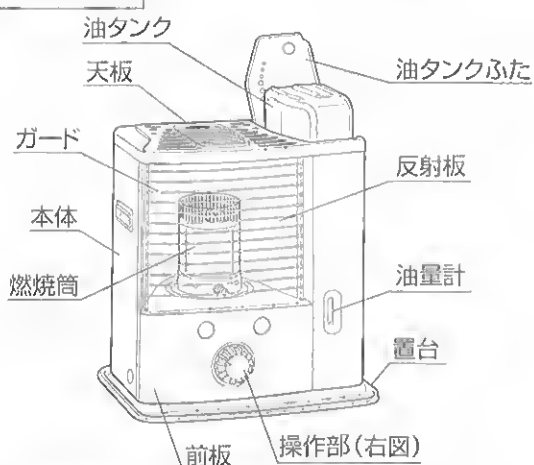
★効果的に使用するために

- 外気に接する窓の下や壁面など、冷気の入ってくる場所にストーブを置くと、冷気がストーブで暖められて上昇対流しますので、お部屋の温度のムラが少なくなり、効果的な暖房ができます。(ただし、部屋の出入口や人の通る場所、風のあたる場所、可燃物のそばには置かないでください。)
- お部屋の空気をサーキュレータなどで対流させますと、お部屋の温度のムラがより少なくなり、効果的に暖房ができます。(このときストーブには直接風をあてないでください。)

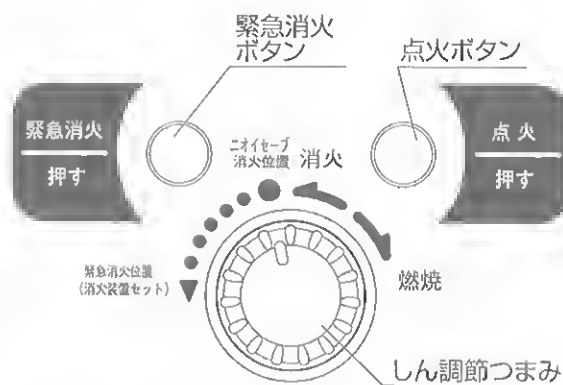


各部のなまえ

外観図

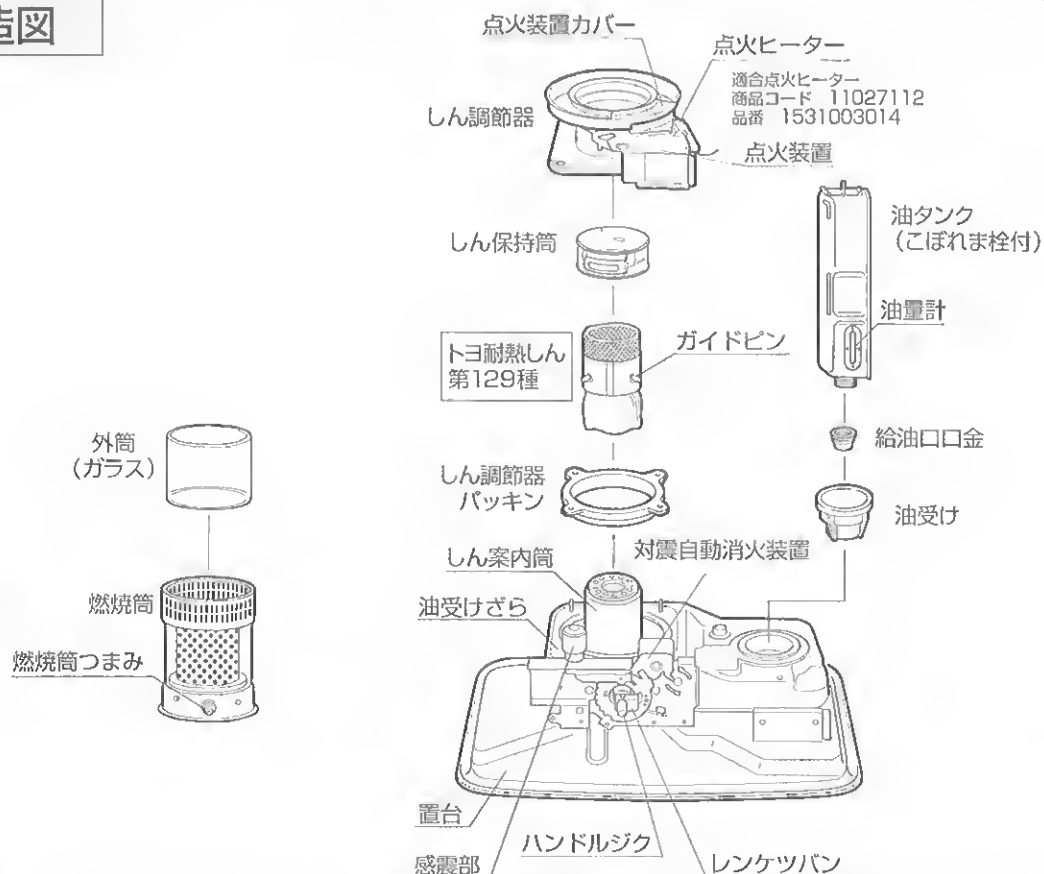


操作部



お使いになる前に

構造図



ご注意

耐熱しんに、灯油の燃えかす(タール)が多量に付着しますと、しんが下がらなくなったり点火しにくくなったりします。14ページ「しんの手入れをする」を参照して、しんのから焼きクリーニングをしてください。

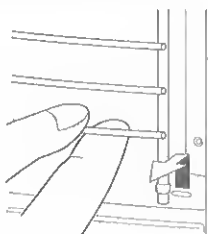
ストーブを取り出す

- 1 包装箱に表示してある「包装の内容」をごらんになったうえで、包装箱から包装材を取り除き、製品を傷付けないように取り出してください。

お願い

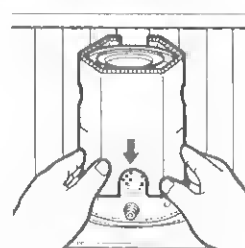
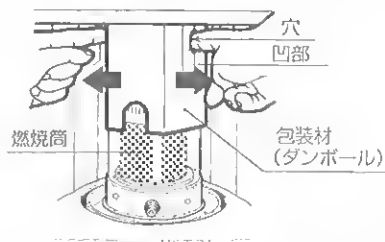
包装材は可燃物ですから、必ず取り除いてください。

- 2 ガードの右下すみを少し持ち上げて手前に引き、ガードを開けてください。



- 3 燃焼筒を納めている包装材を取り除き、燃焼筒を取り出してください。

- 包装材の穴に指を入れ、内側に折り曲げてある部分(凹部)を引き出し、包装材を下へ下げて、燃焼筒を取り出してください。



- 4 反射板固定用のテープを取りはずしてください。

燃料

- 燃料は灯油(JIS1号灯油)を必ず使用してください。
- 変質灯油、不純灯油は絶対に使用しないでください。

⚠ 危険

★ガソリン使用禁止

ガソリンなど揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。少量の混入でも、火災の原因になります。



- 誤ってガソリンなどの燃料を使用したことがわかったときはあわてずに、緊急消火ボタンを押して消火してください。
- 変質灯油(持ち越した灯油など)、不純灯油(灯油以外の油・水・ごみが混入した灯油など)は、絶対に使用しないでください。異常燃焼や故障の原因になります。
- 市販されている助燃剤(添加剤)は使用しないでください。異常燃焼を起こすおそれがあります。

●灯油の保管のしかた

- 灯油は必ず火気、雨水、ごみ、高温および直射日光を避けた場所に保管してください。
- 灯油の容器は専用のきれいな容器を使用してください。また灯油容器は必ずJIS認定品で色つきの灯油専用容器を使用してください。
- 灯油の容器内の灯油が少ないと温度変化により結露して水がたまることがあります。
- ドラム缶などで、長期間大量に保管しないでください。
- お子様の手のとどかない所に保管してください。



禁止



灯油とガソリンの見分けかたのポイント

指先に使用燃料をつけて息を吹きかけます(火の気のない所でおこなってください。)

○ 灯油

× ガソリン



濡れたままです。



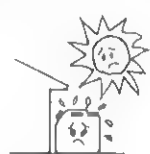
すぐに乾いてしまいます。

良い保管

悪い保管

直射日光、雨水が当たらず、火気のない冷暗所へ保管

直射日光、雨水の当たるベランダなど、室外の保管



禁止

変質灯油とは

- 古い灯油。(ひと夏持ち越した灯油)
- 長期間、日光の当たる場所や、温度の高い場所に保管した灯油。
- 容器のふたが開けてあったり、乳白色の容器で保管した灯油は変質しやすい。
- 変質のひどいものは黄色味をおびたり、すっぱいにおいがします。
- 変質を防ぐため灯油は翌シーズンに持ち越さないようにしてください。



使用禁止

古い灯油は使わないで



不純灯油とは

- 灯油以外の油(ガソリン、シンナー、天ぷら油、機械油、重油など)がほんの少しでも混入した灯油。
- 水やごみが混入した灯油。

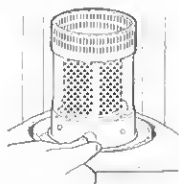


使用禁止

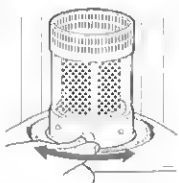


燃焼筒をセットする

- 1 燃焼筒をしん調節器の上に正しくセットしてください。



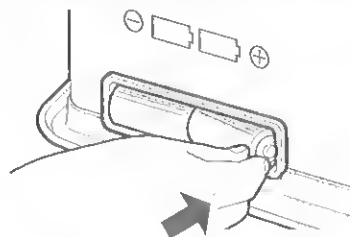
- 2 燃焼筒つまみを左右に2～3回動かし、燃焼筒が正しくセットされているか確かめてください。



- 3 ガードを、もとの位置に閉じてください。

乾電池を取り付ける

- 乾電池は別売です。
- 市販の単一形乾電池(2個)を購入の上、本体後側の電池ケースに、⊕ ⊖ を正しく合わせて入れてください。



- 新しい乾電池と古い乾電池、種類の違う乾電池を混ぜて使用しますと、点火できなかつたり、点火しにくくなつたり、液漏れや破裂の原因になります。

お願い

製品の輸送中に生じた外筒(ガラス)の破損、燃焼筒の変形、ねじのゆるみや、はずれなどが無いかが調べてください。

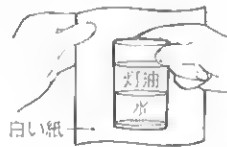
変質灯油・不純灯油の見分けかた

コップに水を入れ、次に灯油を入れて背後に白い紙をあてます。

水と同じ無色透明なら正常。



少しでも色がついていたら使用しない。



使用禁止

- 変質灯油や不純灯油の見分けかたはたいへん難しいので、メーカーのはっきりしない灯油は使用しないでください。

変質灯油や不純灯油を使用すると

- 変質灯油や不純灯油を使用しますと、しんに多量のタールがたまり、しんの先端が固くなつたり、点火しにくくなつたり、しんが上下しにくくなつたり、炎が大きくならなくなつたり、激しいにおいがしたりします。
また、消火時にしんが下がらず火が消えなくなります。
- 水の混入した灯油を使用しますと、しんが上下しにくくなつたり、油タンクに灯油が残っていても炎が小さくなり、異常燃焼を起こして激しいにおいがしたり、火が消えたりします。
- ガソリン、シンナーなど、揮発性の高いものが混入した灯油を使用しますと、火災の原因になります。



万一変質灯油や不純灯油を使ったときの処置のしかた

- 1 油タンクや油受けざら内の悪い灯油を抜き取り、良質の灯油で内部を2～3回洗浄してから良質の灯油に入れ替えてください。(悪い灯油が残っていると再発します。)
- 2 14ページ「しんの手入れをする」を見て、しんの先端の固くなっている部分を、ラジオペンチなどで軽くつぶしてから、から焼きクリーニングをおこなってください。(水が多量に混入した場合は、しんを取り替えてください。)
- 3 しんの手入れをおこなっても効果のないときや、水が多量に混入している場合は、しんを取り替えてください。
しんの取替えは、販売店までお問い合わせください。

お願い

変質灯油や不純灯油が原因でアフターサービスを依頼されたときは、保証期間中でも有料修理となります。

給油のしかた

- ストープを使用するときは、ときどき油量計を見て、灯油があるかどうか確認し、灯油がなくなる前に給油してください。
- 給油のめやすは、灯油が油量計の下部（右図参照）まで減りましたら消火して、給油してください。

警告

給油は、必ず消火して、ストーブの温度が充分に下がってからおこなってください。
火災のおそれがあります。



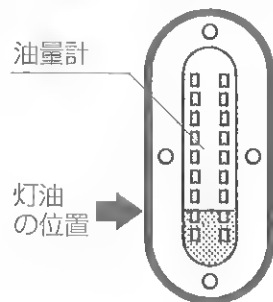
消火

注意

給油は、必ず火の気のないところでおこなってください。
火災のおそれがあります。

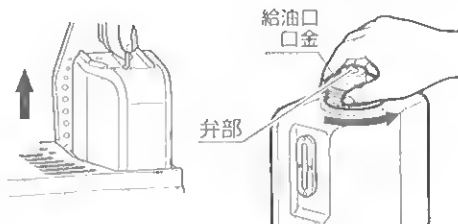


禁止



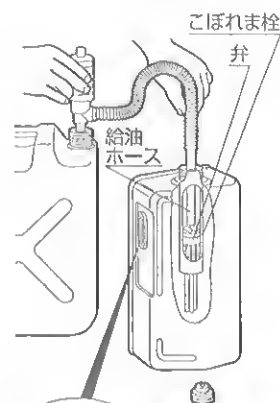
1 油タンクを取り出す。

- 油タンクを取り出し、給油口口金を、左「○」に回して取りはずしてください。
- 給油口口金を取りはずす前に、先端の弁部を押すと、給油口口金が開けやすくなります。



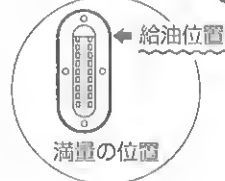
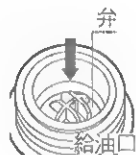
2 油量計を見ながら給油する。

- 市販の給油ポンプの先端をジャバラの手前まで差し込んで、油量計を見ながら給油してください。（ホースが抜けないように注意しながら給油してください。）
- 灯油は、油量計のほぼ上部（右図の←給油位置）まで給油してください。入れ過ぎますと、あふれ出ることがありますので充分に注意してください。



お願い

- 油タンクの中にある「ごぼれま栓」の弁が、給油口の近くまで上がっているときは、弁を下へ押し下げてください。
- 油タンクの中にある「ごぼれま栓」は、給油口口金が入ったときに、油漏れを防ぐ装置ですので、取りはずさないでください。



3 給油口口金を右「○」に回して、しっかり締める。

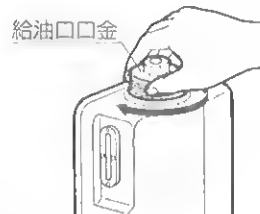
警告

給油口口金は確実に締めてください。給油口口金を下にして、油漏れがないことを確かめてください。
給油口口金を斜めに締めたりすると、簡単に給油口口金はずれ、火災の原因になります。



確認

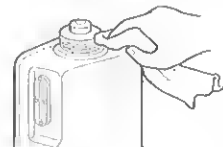
- 油タンクから油が漏れる状態で使用しないでください。火災のおそれがあります。
- 同時に多数の油タンクに給油する場合は、類似している給油口口金がありますので、間違えないようにしてください。油が出なくなったり、故障の原因になります。
- 灯油容器のふたも、しっかり締めておいてください。
- 「トヨトミ」と刻印があります。



〔本機の給油口口金〕

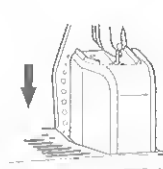
4 こぼれた灯油はよくふき取る。

- こぼれた灯油は必ずきれいにふき取ってください。危険ですし、燃焼中に臭気を発生する原因にもなります。



5 油タンクをセットする。

- 油タンクを、本体に正しく、ゆっくりとセットしてください。



お願い

オート給油ポンプ（自動停止装置付）を使用する場合

- 市販のオート給油ポンプ（自動停止装置付）のなかには、「ごぼれま栓」と干渉して、次のような不具合状態になり、正しく給油できないものがあります。

〔不具合〕 1 スイッチを入ると、すぐに停止してしまう。

（処置）

- 油タンクに差し込むホースのセンサー部の位置（方向）を変える。
- ポンプの乾電池の消耗度を確認する。消耗していれば交換する。

2 自動停止しない。灯油があふれてしまう。

（処置）

- ポンプの取扱説明書にしたがって、固定具の位置を調整する。

- 上記の処置をしても正しく給油できない場合は、直ちに給油を中止し、他の給油ポンプ（手動式ポンプなど）を使用して、正しく給油してください。

点火前の確認

- ストープの上方や周囲、置台の上に、布類や紙やマッチなど、可燃物がないことを確認してください。可燃物があると火災のおそれがあります。
- ストープが水平で安定した場所に設置してあることを確認してください。

燃焼筒のセットを確認する

点火操作をする前には、必ず燃焼筒が正しくしん調節器にセットされているかどうか、燃焼筒つまみを左右に2~3回動かして、スムーズに動くことを確認してください。

対震自動消火装置のセット

しん調節つまみを「燃焼」の方向(→)にゆっくり止まるまで回しますと、対震自動消火装置は自動的にセットされます。対震自動消火装置がセットできない場合は、一旦しん調節つまみを「緊急消火位置」(消火装置セット)▼印の方向(↙)へ回してください。

点火のしかた

- 初めてお使いになるときは、点火後、器具に付着しているほこりや油が焼けるにおいがしますが、しばらくお使いいただければおいはなくなります。
- 点火後しばらくの間は、炎が安定せず、「ポツ、ポツ、ポツ」と燃焼音がありますが、異常ではありません。しばらくすると炎が安定し、音がなくなります。

お願い

使い始めや、しんの交換後、しんの手入れ(から焼きクリーニング)をしたときは、給油後約15分以上待つて、しんに充分な灯油が吸い上げられてから点火してください。充分に吸い上げられていない状態で点火しますと、点火ヒーターを切断させたりしんを傷めます。

電池点火のしかた

1 しん調節つまみを「燃焼」の方向へゆっくり回す。

- しん調節つまみを「燃焼」の方向(→)にゆっくり完全に止まるまで回してください(しんが上がります)。
- しん調節つまみが、止まらずに戻ってしまう場合は、一旦、しん調節つまみを「緊急消火位置」(消火装置セット)▼印の方向(↙)へ回してください。「緊急消火位置」(消火装置セット)▼印まで、回せない場合や硬い場合は、しんにタールがついています。しんの手入れ(から焼きクリーニング)または、新しいしんと交換してください。

2 点火ボタンを押す。

- 点火ボタンを、ゆっくり押してください。(指を滑らせないように注意してください。)

3 火が着いたことを確認する。

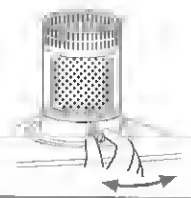
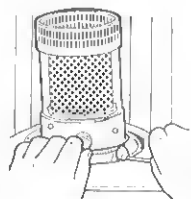
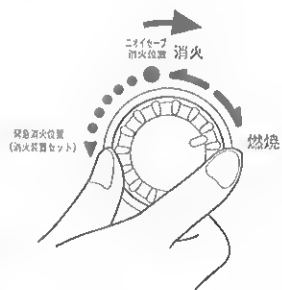
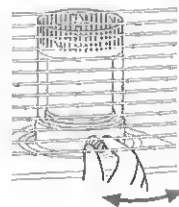
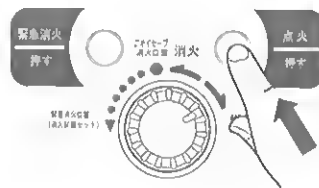
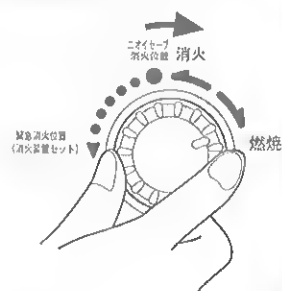
- 火が着いたことを確認したら、手を点火ボタンからはなしてください。
- 火が着いた後も点火ボタンを押したままですと、点火ヒーターが切れることがあります。また、乾電池の消耗が早くなります。

点火しにくい場合は

- 点火ヒーター付近から、白い煙が出て点火しないときは、点火ボタンを少し戻すと点火しやすくなります。点火ヒーターのフィラメントを、しんから1~1.5mm離すのが一番点火しやすいところです。(13ページ参照)
- 点火操作をしたとき、点火ヒーターの赤熱が不十分で点火しにくい場合は、新しい乾電池〔単一形乾電池2個〕をご購入のうえ、交換して使用してください。(6ページ「乾電池を取り付ける」を参照)

4 燃焼筒のセットを確認する。

点火操作後、燃焼筒つまみを左右に2~3回動かし、燃焼筒が正しくしん調節器にセットされているか、しんの上にのっていないかを必ず確かめてください。燃焼中に燃焼筒つまみをさわるときは、ガードが高温になっていますので、指や手がガードにふれないよう注意してください。



電池点火が使えないとき

1 しん調節つまみを「燃焼」の方向へゆっくり回す。

- しん調節つまみを「燃焼」の方向(→)にゆっくり完全に止まるまで回してください(しんが上がります)。

2 マッチや市販の点火用ライターで点火する。

- ガードを開けて、燃焼筒つまみを右か左に動かしてから、持ち上げ、マッチや市販の点火用ライターなどを使ってしんに火を着けてください。
- たばこ用のライターで点火しないでください。
- マッチで点火した場合は、マッチの燃えかすを、しん付近や器具内に落としたり、置台の上に置かないでください。事故や火災の原因になります。

3 燃焼筒のセットを確認する。

- 火が着いたことを確認したら、燃焼筒つまみを左右に2~3回動かし、燃焼筒が正しくしん調節器にセットされているか、しんの上にのっていないかを必ず確かめてください。ガードを閉じてください。
- マッチや点火用ライターで点火したときは、火が着いたことを確認したら、しん調節つまみを少しだけ(点火した火が消えない程度に)消火の方向に動かしてみて、引っぱりがなくスムーズにしんが下げられることを確認してから、もう一度しんを上げて使用してください。しん調節つまみがスムーズに動かないときは、燃焼筒を持ち上げて、しんを完全に下げながら、点火操作を始めからやり直してください。

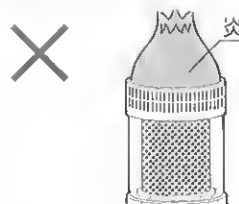
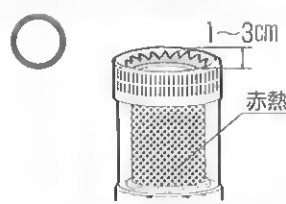
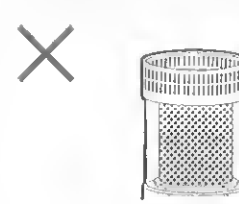
炎の調節のしかた

炎の調節

- 炎の調節は、しん調節つまみを回しておこないます。
- しん調節つまみを回して炎を調節するときは、**炎の状態** のイラストをよく見て、必ず正常燃焼状態で使用してください。

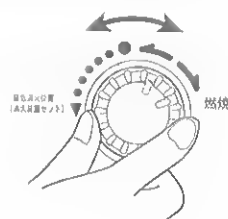
炎の状態

正常燃焼のときの炎の長さは、燃焼筒の上部より約1～3cmです。

異 常	正 常	異 常
		
しんの上げすぎ (炎が大きくのびている)	正常燃焼 (炎の長さが1～3cm)	しんの下げすぎ (燃焼筒が充分に赤熱しない)
すすや一酸化炭素が多く発生する	正 常 燃 焼	においや一酸化炭素が多く発生する

■ 炎の大きさは上図のように、正常燃焼状態で使用してください。

- 点火後3分程で燃焼筒が徐々に赤熱します。5分程で燃焼筒全体が赤熱します。
- 点火2～3分後、炎が立上がってきたとき、燃焼筒つまみを持って燃焼筒を左右に2～3回動かしますと、炎が早く安定します。
- 炎が安定したら、しん調節つまみを回して、正常燃焼の状態に調節してください。



火力を弱くする場合の注意

- 火力を弱くした場合でも、燃焼筒全体が充分に赤熱しており、燃焼筒の中に黄火が出ない状態で使用してください。
- あまり火力を弱くしすぎるとにおいや一酸化炭素が多く発生し、しんにタールが付着しやすくなります。
- 炎の大きさは、使用時間の経過につれて、燃焼筒の酸化、耐熱しんの劣化によって小さくなっていくことがあります。しんをいっぱいにも上げて炎が大きくなりえないときは、14ページ **しんの手入れをする** の項を参照して、しんの手入れをしてください。
- 変質灯油や不純灯油を使用してしまう、しんにタールが付着したり、水を含んでしまったときは、炎が大きくなりえないとともに、しんの上下操作が重くなります。このようなときは、14ページ **しんの手入れをする** の項を参照して、しんの手入れをしてください。

消火のしかた

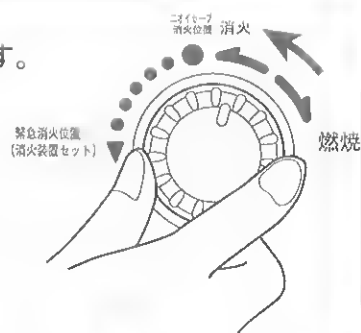
通常の消火の場合

1 しん調節つまみを、「ニオイセーブ消火位置」●印まで、ゆっくりと回す。

- しん調節つまみを「消火」の方向「」へ「ニオイセーブ消火位置」●印までゆっくり止まるまで回してください。(速く回すとにおいが出やすくなります。)

2 消火を確認する。

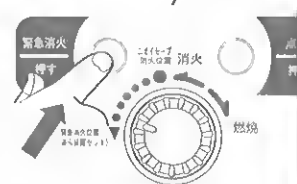
- においを少なくするため、3～5分程燃焼(炎が一部残る)して消火します。
- しん調節つまみが「ニオイセーブ消火」●印の位置にあり、火が消えたことを必ず確認してください。



緊急の消火の場合

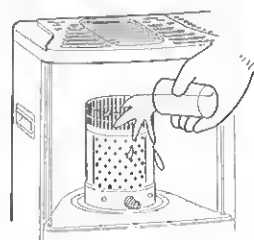
● 緊急消火ボタンを押す。

- このときは急速に消火させるため、においやすすが発生することがあります。しん調節つまみが「緊急消火位置」▼印にあり、火が消えたことを必ず確認してください。
- 緊急消火ボタンを押しても、しんが下がらず消火できない場合は、しん調節つまみを回して、しんを下げてください。
- それでもしんが下がらない場合は、油タンクを取り出し、火が消えるまで燃やしきってください。
- 時間に余裕がない場合は、ガードを開き、燃焼筒の上にコップ一杯(200ml程度)の水をかけて消火してください。



水をかけると水蒸気が出たり、ガラスが割れることがあります。あわててヤケドをしないように、手袋をはめるか、手にタオルを巻くなどしてからおこなってください。また、あとで油受けら内の水の入った灯油を抜き、しん交換が必要です。

- しんが下がらない原因は、しんにタールがたまっていたり、水を含んでいることがありますので、14ページ **保管(長期間使用しない場合)** を参照し、しんの手入れをおこなうか、新しいしんに交換してください。



消火後再点火するときの注意

消火後、約5分間は再点火しないでください。燃焼筒が冷えないうちにしんを上げると、生ガスが発生し、激しい臭気ができたり、点火しないことがあります。

対震自動消火装置

- 対震自動消火装置は、ストーブ本体が地震（震度約5以上）や強い振動、衝撃を受けたとき、火災などの危険を防ぐために自動的に消火させる安全装置です。
- 地震によって作動した場合は、周囲の可燃物がたおれていないか、機器の損傷はないか、油がこぼれていないかなど異常がないことを確認した後、再点火してください。

対震自動消火装置の取扱い上の注意

- 通常の使用時には、しん調節つまみを回して消火してください。消火の都度に対震自動消火装置を作動させますと、臭気が発生します。
- ストーブを持ち運んだり、すらしたり、掃除するときなどは、しん調節つまみで消火した後、緊急消火ボタンを押して対震自動消火装置を作動させ、しんを完全に下げたからおこなってください。
- ストーブを長い間使用しないときは、対震自動消火装置を作動させて、しんを完全に下げた状態にしておいてください。セットしたまま放置しますと、対震自動消火装置の寿命に悪影響をあたえます。
- ふきこぼれやすい牛乳・鍋物の煮たき（保温）などに、ストーブを絶対に使用しないでください。
- しんにタールが付着して固くなっていたり、水を含んでいると、しんの上下操作が重くなり、対震自動消火装置が作動しても消火性能が著しく悪くなり、火災の原因になります。

点検・手入れ

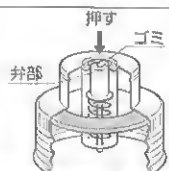
点検・手入れのしかた

点検・手入れをおこなうときは

- ストーブを消火し、本体の温度が充分に下がってからおこなってください。
- 手をけがしないように手袋をはめておこなってください。
- 対震自動消火装置の取りはずし、分解はおこなわないでください。
- 必ず乾電池を、電池ケースから取りはずしてからおこなってください。

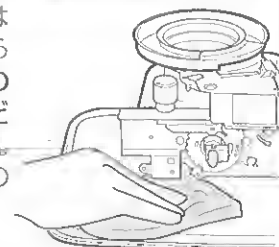
使うたびに

点検箇所	点検内容	処置方法
ストーブの周囲	●ストーブの周囲に可燃物や障害物はありませんか。 [火災の原因になります]	●常に整理、掃除をし可燃物をストーブの周囲に置かないでください。
油こぼれ 油たまり 油にじみ	●油タンク、油受けざら、置台の表面に、油がこぼれたり、たまったり、にじんでいませんか。 [火災の原因になります]	●こぼれたり、たまったり、にじんだ油はきれいにふき取ってください。 ●油タンクの給油口口金の、弁部などにはさまっているごみなどを、取り除いてください。
油漏れ	●油漏れはありませんか。 [火災の原因になります]	●油が漏れている場合は、すぐに使用をやめ、お買上げの販売店に修理を依頼してください。
外筒 (ガラス)	●欠けたり、割れたりしていませんか。 [異常燃焼の原因になります]	●お買上げの販売店に相談して、新しい外筒（ガラス）に交換してください。



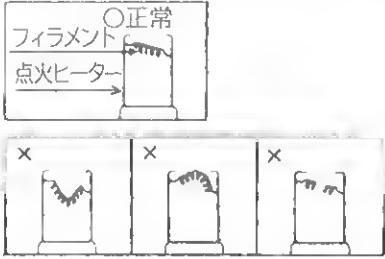
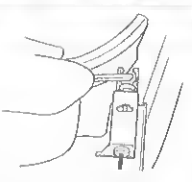
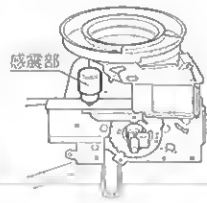
1箇月に1回以上

点検箇所	点検内容	処置方法
ほこり 燃焼用空気 取入れ部 (しん案内筒下部)	●反射板や置台にほこりがたまっていますか。前板の下に隙間に紙、ビニールなどが入りこんでいませんか。 [異常燃焼や火災の原因になります]	●13ページの「点火ヒーターの交換のしかた」の1～4項を参照して本体を取りはずし、置台と油受けざらの隙間（特にしん案内筒の下部）のほこり、ごみなどを取り除いてください。電気掃除機で吸い取るのも効果的です。
対震自動 消火装置	●しん調節つまみを回してしんを上げてから、置台をゆすると、対震自動消火装置が作動し、そのときしんが下がり、しん調節つまみが「緊急消火位置」▼印の位置に戻りますか。 [確実に消火することを確認]	●しん調節つまみが「緊急消火位置」▼印に戻らない場合は、しん、感震部の頂の点検をしてください。 ●販売店に修理を依頼してください。

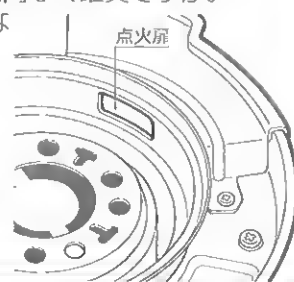
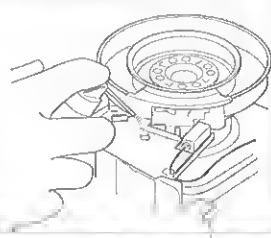


点検・手入れのしかた

2箇月に1回以上

点検箇所	点検内容	処置方法
乾電池	<ul style="list-style-type: none"> 点火ヒーターのフィラメントは充分赤くなっていますか。[乾電池の消耗度を点検] 	<ul style="list-style-type: none"> 赤熱不足の場合は、新しい乾電池に交換してください。
点火ヒーター	<ul style="list-style-type: none"> 点火しない、あるいは、点火しにくくありませんか。[点火ヒーター・点火ヒーター位置を点検] 	<ul style="list-style-type: none"> 点火ヒーターのフィラメントが変形している場合は、必ず電池ケースから乾電池を抜いてマッチ棒などで、図のように軽く修正してください。 点火ヒーターの位置が悪い場合は13ページ 点火ヒーター位置の調節のしかた を参照して、調節してください。 変形がひどいものや、断線している場合は13ページ 点火ヒーターの交換のしかた を参照して、新しい点火ヒーターと交換してください。 
燃焼筒	<ul style="list-style-type: none"> 燃焼筒の細かい穴に燃えかすや、すすが付着していませんか。[異常燃焼の原因になります。] 	<ul style="list-style-type: none"> ブラシなどを使って、燃えかすや、すすを取り除き、きれいに掃除してください。
しん	<ul style="list-style-type: none"> しんの先端にタールが付着して、固くなっていませんか。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>しんにタールが付着していると、次のような不具合が発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 消火操作をしても、しんが下がらず、消火しない。 しん調節つまみの操作が重く、スムーズにできない。 対震自動消火装置が自動でセットされず、しんが上がらない。 点火操作をしても、点火しない。 燃焼筒が赤熱しなかったり、燃焼中においがする。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> タールが付着している場合は、14ページ しんの手入れをする に従ってしんの手入れをおこなってください。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>お願い</p> <ul style="list-style-type: none"> しんの手入れは、風があたる場所ではおこなわないでください。 しんの手入れ中はにおいがしますので、部屋の換気をしてください。 しんの手入れをおこなっても効果のない場合は、新しいしんに交換してください。 </div>
感震部	<ul style="list-style-type: none"> 感震部にごみの付着や錆はありませんか。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>対震自動消火装置が正しく作動しません</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ごみやほこりは、やわらかい布できれいにふき取ってください。 錆が多量に発生している場合は、お買上げの販売店に修理を依頼してください。

1年に1回以上

点検箇所	点検内容	処置方法
点火装置	<ul style="list-style-type: none"> 点火装置の作動はスムーズですか。[点火不良の原因になります] 点火扉の開まりは隙間なく確実ですか。[異常燃焼の原因になります] 	<ul style="list-style-type: none"> 点火装置に付着したごみやほこりは、防錆潤滑剤(CRCなど)をかけてから、きれいな布で軽くふき取ってください。 13ページ 点火ヒーターの交換のしかた の1項から4項を参照して本体を取りはずしてから手入れをしてください。 錆が多いものや、汚れが取れず作動が悪い場合はお買上げの販売店に修理を依頼してください。 

定期点検のおすすめ (2シーズンに1回)

- 長期間で使用になりますと、機器の点検が必要です。2年に1回程度、シーズン終了後などに、お買上げ店、または、修理資格者〔財〕日本石油燃焼機器保守協会 (TEL.03-3499-2928) でおこなう技術管理講習会修了者(石油機器技術管理士) などのいる店などに点検依頼されることをおすすめします。

故障・異常箇所	現 象 原 因	点火しない・しにくい	炎が 大きくならない・消えてしまう	赤火や、 すすが出て燃える	消火しない・しにくい	炎が かたよる においがする	しんが 下がらない	しん 上下の 操作が 重い	火の 回りが 遅い	乾電池 の消耗 が激しい	処 置 方 法
し ん	しんの出過ぎ。			○							しんを下げ、炎を調節する。
	しんの出が少ない。	○	○						○		しんの高さを調節する。 新しいしんと交換する。
	しんに水を含んでいる。又は油受け ざら内に水が入っている。	○	○				○	○	○		しん調節器からしんをはずしてよく 乾燥してからしん調節器に取り付け る。油受けざら内の水を抜く。
	しんにタールがついている。	○	○		○		○	○	○		しんの手入れをする。または、新し いしんと交換する。 油受けざら、油タンク内の灯油を正 常な灯油に交換する。
燃 焼 筒	燃烧筒がしんの上にのっている。			○			○	○			点火してから必ず燃烧筒つまみを持 って左右に2～3回転かす。
	燃烧筒の変形。			○			○				燃烧筒が変形していないかを確認す る。 変形している場合は販売店に連絡する。
	しん調節器と燃烧筒との間にすき間 がある。			○			○				しん調節器の上面にタールがついて いないか。又は燃烧筒下部に不揃い がないかを調べる。
	外筒(ガラス)にひびや割れがある。			○		○	○				外筒(ガラス)を交換する。
燃 料	灯油が変質している。(汚れた油やポリ 容器で1年間持ち越した油など)	○	○		○			○	○	○	しんにタールがつく原因となるので 正常な灯油に交換する。
	灯油が水やごみを含んでいる。	○	○					○	○	○	正常な灯油に交換する。
給 油 口 金	給油口口金が間違っている。	○	○								給油口口金を正しいものに取り換え る。(7ページ参照)
乾 電 池	乾電池が消耗している。	○									新しい乾電池に交換する。
	正しく入れていない。	○								○	正しく入れ直す。
点 火 装 置	点火装置の作動がスムーズでない。ス トープに向かって燃烧筒の右手前方向 だけ異常に炎が高く上がっている。			○			○				点火装置の点検をする。 (11ページ 点火装置 参照)
	点火装置のコードがはずれている。	○									コードがはずれているときは正しく差 し込む。その他は販売店に連絡する。
	点火装置がショート(短絡)している。									○	ショートしないように直す。 不明のときは販売店に連絡する。
点 火 ヒ ー タ ー	点火ヒーターのフィラメントの形状 が正常でない。切れている。	○									11ページ 点火ヒーター を参照して正 しく直す。点火ヒーターを交換する。
	点火ヒーターの位置が悪い。	○									点火ヒーター位置を正しく直す。 (13ページ参照)
置 台	製品内部に、ほこり、ごみがたまっ ている。			○							製品内部を掃除する。 (10ページ参照)

●この表以外の不具合があるときは、お買上げの販売店にご相談ください。

- 替えしん、外筒(ガラス)、燃焼筒などの交換部品が必要な場合は、お買上げの販売店にご相談ください。
- 部品が販売店にない場合は、別紙の **お客様相談窓口一覧** までお問い合わせください。

⚠ 注意

しんなどの交換部品は、必ずトヨストーブ純正部品(指定部品)を使用してください。純正部品を使用しないと、ストーブの性能を損なうばかりでなく、故障や予想しない事故が発生するおそれがあります。



部品交換のときの注意

- ご自分で部品交換される場合は、下記の項目を守り、やけどやけがなどしないよう注意しておこなってください。
 - ① 手をやけどしないように、ストーブは消火し、温度が充分下がるまで待ってください。
 - ② 乾電池は必ず電池ケースからはずしてください。
 - ③ 手をけがしないように、手袋をはめてください。
- 不完全な修理は危険です。お買上げの販売店か、(財)日本石油燃焼機器保守協会でおこなう技術管理講習会修了者(石油機器技術管理士)などのいる販売店で修理依頼されることをおすすめします。

しんの交換のしかた

トヨストーブ純正適合しん

トヨ耐熱しん第129種 商品コード 11256907

しんの交換方法・注意内容は、耐熱しんに添付されている取扱説明書をお読みください。



JIS適合検査合格品はこのマークが貼ってあります。マークの色彩は、白地に赤インクで表示されています。

燃焼筒の交換のしかた

適合燃焼筒 商品コード 11113106

燃焼筒の内炎筒・外炎筒などが変形した場合や、外筒(ガラス)が割れたりした場合は、お買上げの販売店、または別紙の **お客様相談窓口一覧** までお問い合わせください。

乾電池の交換のしかた

- 6ページ **乾電池を取り付ける** を参照して、必ず2個とも市販の新しい乾電池(単一形乾電池)に交換してください。
- 取りはずした古い乾電池は表示してある使用推奨期限内は、電池能力が残っていれば他の製品に使用できますので、再利用されることをおすすめします。

点火ヒーターの交換のしかた

- 点火ヒーターの交換をするときは、必ず乾電池を電池ケースから取りはずしてください。乾電池を入れたままおこないますと、やけどをすることがあります。

適合点火ヒーター 商品コード 11027112 (緑パック)

1 油タンクと電池ケースから乾電池を、取り出してください。

2 「緊急消火ボタン」を押して、消火装置を作動させてから、ガードを開いて、燃焼筒を取り出してください。

3 「しん調節つまみ」を引き抜いてください。

4 本体の両側面と背面にある止めねじ(3本)を、左に回して取りはずしてください。本体を前方に傾けながら、ゆっくりと上方に持ち上げて取りはずしてください。

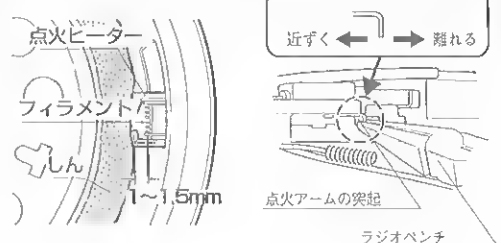
5 点火ヒーターを押しつけながら回して取りはずしてください。新しい点火ヒーターの凸部をヒーターホルダーの角を通すように入れたら、押しつけながら回して、点火ヒーターの凸部を、ヒーターホルダーの溝の凹部にはめ込んでください。

● 点火ヒーターのフィラメントに、指を触れて変形させないように注意してください。

6 1~4の逆の手順で本体を組み付けてから点火操作をして、スムーズに点火し、正常に燃焼することを確認してください。

点火ヒーター位置の調節のしかた

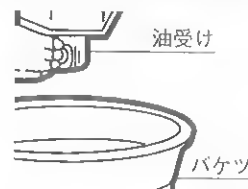
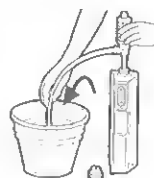
- 点火性能は点火ヒーターのフィラメントとしんの距離が1~1.5mmのときが最も点火しやすくなります。上記 **点火ヒーターの交換のしかた** の1~4項を参照して、本体を取りはずし、点火アームにある突起をラジオペンチなどで曲げて距離を調節してください。調整後は、スムーズに作動するか、確実に点火扉が閉まることを確認してください。(11ページ参照)



1 油タンク内の灯油を抜き取る。

ストーブから油タンクを取り出し、市販の給油ポンプ（手動式）で、油タンク内の灯油を抜き取ってください。

- わずかに残った灯油は、油タンクに給油口金を取り付け、油受けを本体の中から取り出して給油口金に押し当て、油タンクを上下にゆすって抜いてください。



2 油受けざら内の灯油を抜き取る。

13ページ「点火ヒーターの交換のしかた」の1～4項を参照して本体を取りはずし、油受けを取り出してから、油受けざら内の灯油を市販の給油ポンプ（手動式）で抜き取ってください。

- 油タンク、油受けざらに水やごみが残ったまま保管すると、錆や穴あきの原因になります。きれいな灯油ですすぐ洗いをしてください。残った灯油は、布切れなどで吸い取ってください。




3 本体を元通りに組付け、燃焼筒をしん調節器の上に正しくのせてください。

4 灯油を抜いた油タンクを本体にセットします。

5 しんの手入れをする。（から焼きクリーニング）

通常使用時にしんが下がらなくなったときにも行ってください。

- しんの先端が固くなっているときは、ラジオペンチなどで固い部分を軽くつぶしてからおこなってください。
- 対震自動消火装置が自動でセットされないで、しんが下がってしまう場合は、一旦、しん調節つまみを緊急消火位置（消火装置セット）▼印（)まで回してください。

①通常の点火操作をして、正しく燃焼させてください。

②火力が小さくなったら、しんを一杯に上げて自然に消火するまで燃やしきってください。



お願い

- しんの手入れは、風が当たる場所ではおこなわないでください。
- しんの手入れ中はにおいがします。ので、部屋の換気をおこなってください。

6 電池ケースから乾電池を取りはずす。

7 対震自動消火装置を作動させる。

対震自動消火装置を作動させ、しんを下げた状態にしてください。

8 点検、掃除をする。

①10ページの「点検・手入れのしかた」の項目にしたがって、点検、手入れ、掃除をおこなってください。

②ストーブの各部品は、よく掃除して、いたんでいるものは新しいものに交換してください。

③ストーブ本体の汚れは、ぬれた布でふいて落とし、乾いた布で水気を取り除いてください。

9 収納する。

包装箱に入れて、湿気の少ない場所に保管してください。

「取扱説明書」や「保証書」も忘れずに大切に保管してください。

お願い

- 乾電池を取り付けたまま保管すると液漏れしてストーブを腐食させることがあります。

お願い

- 高温多湿、直射日光の当たる場所には、保管しないでください。錆が出たり、樹脂部品が変形する原因になります。
- 油タンクは灯油を抜き、本体にセットして保管してください。

- 灯油は、変質を防ぐため、翌シーズンに持ち越さない（使いきる）ようにしてください。

- 取りはずした乾電池は表示してある使用推奨期限内は電池能力が残っていれば他の製品に使用できますので、再利用されることをおすすめします。

廃棄するとき

本ページ「保管（長期間使用しない場合）」の1～2項を参照して、油タンク、油受けざら内の灯油を抜き取り、電池ケースから乾電池を取りはずして廃棄してください。

仕様

型 式 の 呼 び	RS-23	型 式 の 呼 び	RS-23
種 類	自然通気形開放式石油ストーブ	外 形 寸 法 (置台を含む)	高 さ 446mm 幅 422mm 奥行 330mm
点 火 方 式	電池点火[単一形乾電池2個・別売]	質 量	約6.4kg
点 火 ヒ ー タ ー	商品コード 11027112 品番 1531003014	しん 種 類	普通筒しん トヨ耐熱しん第129種
使 用 燃 料	灯油 (JIS1号)	しん 呼 び 寸 法	内 径 65mm 厚 さ 2.5mm 吸 上 量 135%
燃 料 消 費 量	0.219 L/h	安 全 装 置	対震自動消火装置(しん降下式)
暖 房 出 力	2.25kW		
油 タ ン ク 容 量	3.6 L		
燃 焼 継 続 時 間	約16.5時間		

保証について

- 添付しております保証書は販売店で所定事項を記入してお渡ししますのでお受け取りください。記載内容をご確認のうえ大切に保管してください。
- ★保証期間は、お買上げの日より1年間です。

お願い

つぎのような原因による故障および事故につきましては、保証の対象となりませんのでご注意ください。

- (1) 変質灯油や不純灯油など、また灯油以外の燃料を使用したための故障や事故。
 - (2) ほこりや汚れなど、手入れのゆきとどかないためにおこった故障や事故。
 - (3) 純正部品以外のものを使用したり、しんにタールが付着したり、水を吸ったり、乾電池の電圧不足による故障。
 - (4) 消耗部品(乾電池、しん)の故障。
 - (5) この取扱説明書や、注意書、ラベル類による指示、危険・警告・注意・お願い事項が守られず、誤った使い方をされた場合の故障や事故。
- その他詳細な保証内容については、保証書の記載内容をご覧ください。

修理を依頼するとき

- 「故障・異常の見分けかたと処置方法」(12ページ)に従って、お調べください。直らないときは、ご使用を中止し、必ずお買上げの販売店にご連絡ください。
- ご連絡いただきたい内容は次の通りです。
 - ①品名…石油ストーブ(自然通気形開放式石油ストーブ)
 - ②型式の呼び…RS-23
 - ③お買上げ年月日
 - ④故障の状況(できるだけ具体的に)
 - ⑤おなまえ、おところ、電話番号
- 修理に際しましては、保証書をご提示ください。保証書の規定に従って、販売店が修理させていただきます。
- 保証期間が過ぎていても、修理すれば使用できる場合には、ご希望により有料で修理させていただきます。
- 修理料金は、技術料、部品代、出張料などで構成されています。

補修用性能部品について

- 石油ストーブの補修用性能部品の保有期間は製造打切り後6年です。
- 補修用性能部品とは、製品の機能を維持するために必要な部品です。

故障・修理の際の連絡先

アフターサービスについてわからない場合は、お買上げの販売店、または、もよりの **お客様相談窓口一覧** (別紙参照) までお問い合わせください。

お客様へ…おぼえのために記入されると便利です。

型 式	RS-23	お買上げ年月日	年	月	日
お買上げ店名	(電話番号) () -				

株式会社 トヨトミ

本 社 名古屋市瑞穂区桃園町5番17号
〒467-0855 TEL <052>822-1144
FAX <052>822-2742



当紙/リフレット/会報/100%再生紙を使用しています

株式会社トヨトミは快適環境の一環としてこの取扱説明書は再生紙を使用しています。